

**PENGEMBANGAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) BIOLOGI
BERBASIS TEORI BERPIKIR VAN HIELE DI SMP NEGERI 19 BANDAR
LAMPUNG**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Biologi**

Oleh

**SANTI SARTIKA
NPM. 1311060098**

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H/ 2021 M**

**PENGEMBANGAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) BIOLOGI
BERBASIS TEORI BERPIKIR VAN HIELE DI SMP NEGERI 19
BANDAR LAMPUNG**

**Proposal Skripsi
Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Biologi**



**Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
Pembimbing II : Akbar Handoko, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H/ 2021 M**

ABSTRAK

Perangkat pembelajaran yang digunakan oleh pendidik ditingkat SMP belum memadai. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat ajar berbasis teori berpikir Van Hiele. Metode penelitian ini adalah *research and development*. teori Van Hiele merupakan teori yang berkembang di matematika namun seyogyanya teori ini bisa di biologi sehingga dibutuhkan pengembangan SSP sebagai kerangka acuan teori Van Hiele. pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar validasi ahli desain meliputi materi, media, bahasa, angket respon peserta didik dan lembar penilaian guru. Hasil studi ini menunjukkan bahwa persentase penilaian guru IPA (biologi) terhadap produk menunjukkan hasil awal 76,5% dan mendapatkan kriteria layak, setelah revisi hasilnya menunjukkan persentase lebih tinggi yaitu 83% dengan kriteria sangat layak. Hasil uji coba lapangan pendahuluan atau terbatas peserta didik, memiliki persentase 83% dengan kriteria sangat layak. Sedangkan uji coba produk kelompok besar memiliki persentase 84%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil uji coba kelompok besar lebih tinggi jika dibandingkan dengan uji coba terbatas ($84\% > 83\%$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Subject Specific Pedagogy* berbasis teori berpikir Van Hiele ini sangat layak untuk digunakan.

Kata Kunci : Subject specific pedagogy, teori Van Hiele, perangkat ajar



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PERSETUJUAN

**Judul : PENGEMBANGAN *SUBJECT SPESIFIC PEDAGOGY* (SSP)
BIOLOGI BERBASIS TEORI BERPIKIR VAN HIELE DI
SMP NEGERI 19 BANDAR LAMPUNG**

Nama : Santi Sartika

NPM : 1311060098

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 19840228 2006 04 1 004**

Pembimbing II

**Akbar Handoko, M. Pd
NIP.**

Menyetujui

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,

**Eko Kuswanto, S.Si, M.Si
NIP. 19750514 200801 1 009**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul: **Pengembangan *Subject-Specific Pedagogy* (SSP) biologi berbasis teori berpikir Van Hiele di SMP Negeri 19 Bandar Lampung**, disusun oleh : **Santi Sartika, NPM : 1311060098**, Jurusan : **Pendidikan Biologi**, diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal : **Senin, 21 Desember 2020**.

TIM PENGUJI

Ketua : **Dr. Eko Kuswanto, M.Si**

Sekretaris : **Aulia Ulmillah, M.Sc**

Penguji Utama : **Supriyadi, M.Pd**

Penguji kedua : **Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**

Pembimbing : **Akbar Handoko, M. Pd**

Mengerahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. H. Nuzva Dharma, M.Pd

NIP. 19640828 198803 2002

MOTTO

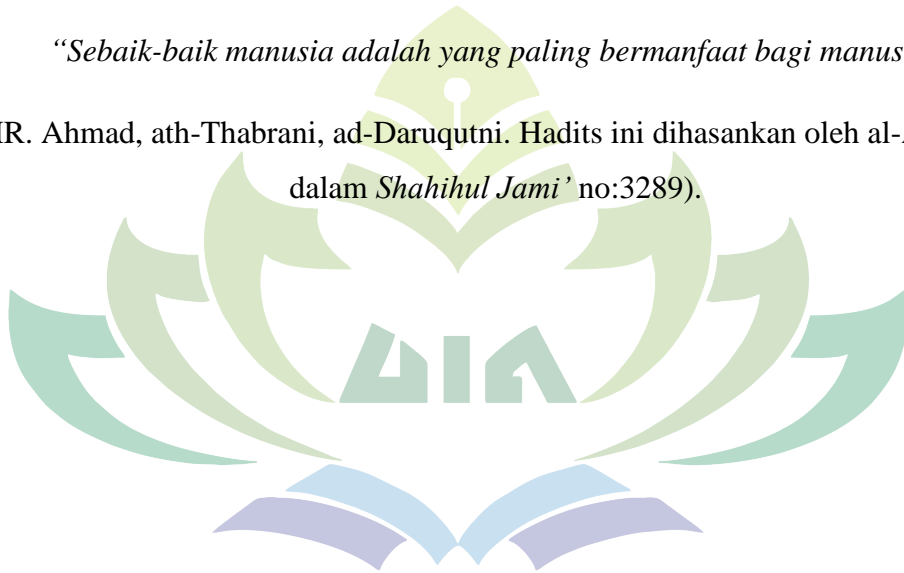
وَرَفَعْنَا لَكَ ذِكْرَكَ ﴿٤﴾

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”
(QS. Al-Insyirah:5)²*

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia”

(HR. Ahmad, ath-Thabrani, ad-Daruqutni. Hadits ini dihasankan oleh al-Albani di dalam *Shahihul Jami'* no:3289).



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, serta karunia-Nya. Dengan ketulusan hati peneliti persembahkan karya ilmiah sederhana ini kepada:

1. Kedua orang tuaku : Ayahanda Darman, dan Ibunda Nuraeni, yang senantiasa selalu memberikan kasih sayang, nasehat, motivasi, dan selalu mendo'akan tiada henti-hentinya dari kecil hingga dewasa ini demi tercapainya cita-citaku. Karena merekalah sumber semangat saya yang paling utama yang mungkin jasa-jasanya tidak akan terbalas oleh intan permata sekalipun.
2. Kakak perempuan Lilis Suryani dan kakak laki-laki Dodi Suryadi, serta adik perempuan Rika Handayani, yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, do'a, dan yang tidak henti-hentinya memberi nasehat, Kakek Djunaedi yang turut serta memberikan semangat, motivasi dan do'a dengan tulus.
3. Teman-teman seperjuangan angkatan 2013, khususnya kelas Biologi B yang selalu memberi semangat dan motivasi terhadap penulis.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Santi Sartika lahir di Desa Tribudisyukur, Kecamatan Kebun tebu, Kabupaten Lampung Barat, pada tanggal 14 Januari 1995. Penulis merupakan anak ke-3 dari pasangan Bapak Darman, dan Ibu Nuraeni yang telah melimpahkan kasih sayang serta memberikan pengaruh besar dalam perjalanan hidup penulis, hingga penulis dapat menyelesaikan program sarjana S1.

Penulis memulai pendidikan formal pertama dimulai di SDN 1 Tribudisyukur, Lampung Barat. selama enam tahun dari tahun (2001-2007). Saat berada di sekolah dasar penulis aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler olah raga dan pramuka. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Sumber Jaya yang sekarang menjadi SMPN 2 Kebun Tebu, Lampung Barat selama tiga tahun dari tahun (2007-2009). Selama di bangku SMP penulis aktif dalam kegiatan Palang merah remaja (PMR). Pada tahun 2010 penulis melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Sumber Jaya yang sekarang menjadi SMK Negeri 1 Kebun Tebu, Lampung Barat. Selama di bangku SMK penulis aktif di dalam keorganisasian PMR, karya ilmiah remaja (KIR) dan mendapatkan beberapa piagam penghargaan perlombaan PMR tingkat provinsi. Kemudian pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi UIN Raden Intan Lampung tepatnya di Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan hidayahnya maka peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengembangan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) biologi berbasis teori berpikir Van Hiele di SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Sholawat dan salam semoga selalu senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, para keluarga, sahabat serta umatnya yang setia pada titah dan cintanya.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Strata Satu (S1) jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Atas bantuan dari semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Eko Kuswanto, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyan dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, telah banyak memberi arahan, pengetahuan, masukan, dan membimbing penulis dengan sabar dan ikhlas.
3. Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi.
4. Dr. Bambang Sri Angoro, M.Pd selaku pembimbing I yang telah banyak memberi arahan, masukan, da membimbing penulis dengan sabar dan ikhlas.

5. Akbar Handoko, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak memberi arahan, pengetahuan, masukan, dan membimbing penulis dengan sabar dan ikhlas.
6. Bapak dan ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.
7. Kepala sekolah, Guru dan Staf di SMP Negeri 19 Bandar Lampung yang telah memberikan bantuan hingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Guru mata pelajaran IPA Biologi Evi Linda, S.Pd yang telah memberikan bantuan, serta mengajarkan berbagai kebaikan.
9. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung, tempatku tercinta dalam menempuh pendidikan dan menimba ilmu pengetahuan.

Semoga bantuan yang ikhlas dari semua pihak tersebut menjadi pahala dan mendapatkan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Akhirnya kepada Allah dan hidayah-Nya semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi diri penulis pribadi dan berguna bagi orang lain pada umumnya. Aamiin...

Bandar Lampung, 21 Desember 2021

Santi Sartika
NPM.1311060098

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYATHIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	18
C. Batasan Masalah.....	19
D. Rumusan Masalah	19
E. Tujuan Penelitian	20
F. Manfaat Penelitian	20

BAB II KAJIAN TEORI

A. <i>Subject Spesific Pedagogy</i> (SSP)	
1. Silabus	22
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	33
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	36
B. Model Pembelajaran.....	37
C. Teori belajar Van Hiele	40
1. Tahap-tahap Pembelajaran Van Hiele	40
2. Fase-fase Pembelajaran Van Hiele	42
3. Manfaat Pembelajaran Van Hiele	45
4. Kelebihan Model Pembelajaran Van Hiele	46

5. Kelemahan Model Pembelajaran Van Hiele	46
D. Spesifikasi Produk	46
E. Penelitian Yang Relevan	47
F. Kerangka Berpikir	51

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian Dan Pengembangan	52
B. Waktu Dan Tempat Penelitian	52
C. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan	53
D. Instrumen Pengambilan Data	63
E. Teknik Analisis Data	74

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	
1. Hasil Pengembangan Produk	78
a. Validasi Oleh Ahli Media	90
b. Validasi Oleh Ahli Materi	90
c. Validasi Oleh Ahli Bahasa	92
2. Hasil Respon Produk	
a. Respon Guru Biologi	93
b. Respon Peserta Didik	96
B. Pembahasan	99

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan	108
B. Saran	109

DAFTAR PUSTAKA	110
-----------------------------	------------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Dalam Penilaian Media Pembelajaran Berdasarkan pada Kualitas Menurut Walker & Hess	63
Tabel 3.2 Instrumen Penelitian	65

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Angket untuk Ahli Media	66
Tabel 3.4 Kisi – Kisi Angket untuk Ahli Materi	68
Tabel 3.5 Kisi – Kisi Angket untuk Ahli Bahasa.....	70
Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket untuk Tanggapan Siswa.....	72
Tabel 3.7 Teknik Pengambilan Data.....	74
Tabel 3.8 Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban	76
Tabel 3.9 Kriteria Kelayakan	77
Tabel 4.1 Tabulasi Uji Ahli Media Pada Produk	91
Tabel 4.2 Tabulasi Uji Ahli Materi Awal Produk.....	92
Tabel 4.3 Tabulasi Uji Ahli Materi Hasil Revisi	92
Tabel 4.4 Tabulasi Uji Ahli Bahasa Pada Produk Awal	93
Tabel 4.5 Tabulasi Uji Ahli Bahasa Pada Produk Revisi.....	94
Tabel 4.6 Tabulasi Hasil Penilaian Guru Biologi Terhadap Produk..	95
Tabel 4.7 Tabulasi hasil respon guru biologi	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	51
Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan Metode <i>Research and Development</i> (R&D)	54
Gambar 4.1 Sampul depan	79

Gambar 4.2 Sampul belakang	79
Gambar 4.3 Peta konsep.....	79
Gambar 4.4 Langkah-Langkah Membuat Cover	87
Gambar 4.5 Menyusun Isi SSP Menggunakan Microsoft Word	88
Gambar 4.6 Grafik Penilaian Sebelum Dan Sesudah Revisi Produk...	93



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 FOTO PENELITIAN

2.1 Foto respon guru terhadap produk.....	112
2.2 Foto uji coba skala terbatas	113
2.3 Foto uji coba skala luas	113

LAMPIRAN 3 PENELITIAN

3.1 Validasi Ahli Materi	114
3.2 Validasi Ahli Media	118
3.3 Validasi Ahli Bahasa	122
3.4 Hasil Respon Guru Terhadap Produk	125

LAMPIRAN 4 HASIL PENELITIAN

4.1 Validasi Ahli Materi	128
4.2 Validasi Ahli Media	134
4.3 Validasi Ahli Bahasa	139

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah, melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan, yang berlangsung di sekolah dan di luar sekolah sepanjang hayat, untuk mempersiapkan peserta didik supaya memperoleh pengetahuan serta pemahaman mengenai pelajaran yang dilakukan atau dicapai melalui proses pembelajaran yang merupakan tahap awal bagi peserta didik dalam memperoleh bekal untuk masa yang akan datang.¹

Masa yang akan datang merupakan masa dimana seorang anak tumbuh dewasa yang dapat terlihat dari perkembangan moral serta kecerdasannya. Dengan begitu seorang anak yang memiliki pengetahuan serta pemahaman yang baik dapat terlihat dari kecerdasan tingkah lakunya, sehingga pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki seorang peserta didik bergantung pada proses pembelajaran yang diterima oleh peserta didik selama di sekolah.

Berikut ini merupakan firman Allah SWT. yang berkaitan dengan kewajiban untuk belajar agar memperoleh ilmu pengetahuan.

¹Redja Mudyahardjo, *Pengantar Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h.11

أَمَّنْهُوَ قَنِتٌ عَانَاءُ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا
رَحْمَةَ رَبِّهِ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ
إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

Terjemahannya:

(apakah kamu Hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran" (Q.S AZ-Zumar:39:9)²

Sebagaimana firman Allah SWT. Di atas sudah dijelaskan bahwasanya seseorang belajar akan mendapatkan ilmu pengetahuan sesuai dengan pembelajaran yang ia capai baik di sekolah maupun di luar sekolah. Dengan belajar maka seseorang akan mampu mendayagunakan akal sehatnya dalam memahami materi pelajaran sehingga dapat di aplikasikan dalam kehidupannya masing-masing.

Proses pembelajaran di sekolah dilakukan dalam rangka mewujudkan tujuan dari pendidikan itu sendiri yaitu membentuk generasi atau peserta didik dalam memperoleh pengetahuan dan pemahaman mengenai pelajaran-pelajaran yang diberikan seorang pendidik yaitu guru di sekolah.

²Kementrian agama RI. *Al-quran dan terjemah*(Bandung:Cv.fokus media,2010),h.459

Seorang peserta didik di sekolah tentunya memerlukan adanya seorang pendidik profesional yang memiliki kemampuan mengajar yang kreatif dan inovatif sehingga peserta didik bersemangat dalam mengikuti suatu pembelajaran yang dilakukan di kelas dan supaya peserta didik tidak merasa bosan. Sehingga dengan demikian tujuan pembelajarannya dapat dicapai yaitu adanya perkembangan pengetahuan dan pemahaman yang diperoleh peserta didik.

Pada perkembangan belajar peserta didik tidak hanya ditentukan oleh sekolah, pola, struktur, dan isi kurikulumnya, akan tetapi yang paling penting ditentukan oleh kompetensi pendidik yang mengajar dan membimbing peserta didik. Pendidik yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan menyenangkan serta dapat lebih mampu mengelola kelasnya, sehingga belajar peserta didik berada pada tingkat optimal. Untuk itu, seorang pendidik mempunyai peranan yang amat penting bagi terlaksananya proses belajar mengajar di dalam kelas bersama peserta didik. Peserta didik akan dengan mudah menerima materi yang disampaikan apabila seorang pendidik benar-benar mengerti dan paham dalam penyajian materi dengan menggunakan metode belajar yang inovatif dan bahan ajar yang bervariasi sehingga mampu menarik perhatian peserta didik.³

Seorang pendidik mampu mengemban dan melaksanakan tanggung jawabnya dalam bidang pendidikan di sekolah, sehingga setiap pendidik harus memiliki berbagai kompetensi yang relevan dengan tugas dan tanggung jawab tersebut. Dia harus menguasai cara belajar yang efektif, harus mampu membuat

³Oemar Hamalik. *Pendidikan Guru* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h.36

model satuan pelajaran, mampu memahami kurikulum secara baik, mampu mengajar di kelas, mampu menjadi model bagi peserta didik, mampu memberikan nasihat dan petunjuk yang berguna, menguasai teknik-teknik memberikan bimbingan dan penyuluhan, mampu menyusun dan melaksanakan prosedur Penilaian kemajuan belajar.⁴

Dalam Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1, pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam hal ini, tentu saja diperlukan adanya pendidik yang profesional terutama guru di sekolah-sekolah dasar dan menengah dan dosen di perguruan tinggi.⁵

Pada hakikatnya pendidikan akan meliputi kegiatan mendidik, mengajar, dan melatih. Kegiatan tersebut kita laksanakan sebagai suatu usaha untuk mengubah nilai-nilai. Sehingga dalam pelaksanaannya ketiga kegiatan pembelajaran tersebut harus berjalan secara serempak, terpadu, dan berkelanjutan, serta sesuai dengan perkembangan peserta didik di lingkungan hidupnya.⁶

Dalam kegiatan mendidik, mengajar, dan melatih seorang pendidik dituntut untuk memberikan wawasan dan pengetahuan dalam pembelajaran, baik cara

⁴*Ibid.*h.37

⁵Muhibbin Syah,*Psikologi Belajar* (Jakarta:Rajagrafindo Persada,2009),h,1

⁶Burhanuddin Salam,*Pengantar Pedagogik* (Jakarta:Rineka Cipta,2011),h.10

mengajar, materi yang diberikan serta cara penyajian materinya. Supaya peserta didik dapat memunculkan rasa ketertarikan terhadap pembelajaran yang berlangsung selama jam pelajaran. Dengan adanya ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran, dengan begitu dapat memberikan pemahaman tersendiri bagi peserta didik. Dimulai dari rasa suka terhadap pembelajaran maka peserta didik akan lebih mudah menerima isi dari pengajaran yang diberikan oleh seorang pendidik kepada peserta didiknya.

Seorang ahli pedagogik dari Negeri Belanda yaitu Prof. Langeveld mengemukakan pendapat mengenai batasan pendidikan, menurutnya pendidikan ialah suatu bimbingan yang diberikan oleh orang dewasa yaitu pendidik kepada anak yang belum dewasa yaitu peserta didik untuk mencapai suatu tujuan, yaitu kedewasaan.⁷

Kemampuan pendidik dalam mengelola proses pembelajaran peserta didik disebut dengan kompetensi pedagogik. Seorang pendidik yang telah mempunyai kompetensi pedagogik minimal harus menguasai bidang studi tertentu, ilmu pendidikan, baik metode pembelajaran, maupun pendekatan pembelajaran. Kompetensi kepribadian adalah kemampuan kepribadian pendidik yang sangat baik, berakhlak mulia, berwibawa, dan mampu menjadikan teladan bagi peserta didiknya sedangkan Kompetensi sosial ialah kemampuan seorang pendidik untuk berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dan efisien dengan peserta didik,

⁷*Ibid.h.11*

guru, orang tua, dan masyarakat sekitar. Kompetensi profesional adalah kemampuan penguasaan suatu materi pembelajaran secara mendalam dan luas.⁸

Berdasarkan pernyataan tersebut dikatakan bahwa seorang pendidik harus memiliki kompetensi sosial dimana kemampuan seorang pendidik untuk berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dan efisien dengan peserta didik harus ditingkatkan, sehingga perlu adanya pembelajaran yang variatif dalam mengembangkan kemampuan peserta didik memahami suatu materi pelajaran. Pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik dengan melihat dari sudut pandang peserta didik dimana mereka berperan aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung akan lebih memudahkan peserta didik dalam memahami suatu materi. Dengan begitu peserta didik dituntut untuk dapat memecahkan suatu permasalahan terkait pembelajaran. Hal ini memang sesuai dengan kurikulum 2013 yang mengutamakan peserta didik dituntut untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. kedudukan seorang pendidik pada kurikulum 2013 hanya berfungsi sebagai fasilitator yang memandu serta mengamati jalannya pembelajaran di kelas.

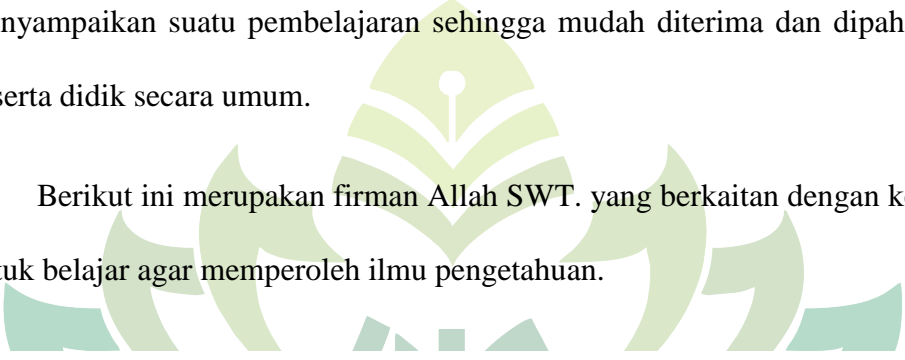
Tujuan pendidikan merupakan perpaduan tujuan-tujuan pendidikan yang bersifat pengembangan kemampuan-kemampuan pribadi secara optimal. Melalui pendidikan diharapkan peserta didik mampu mengembangkan kemampuannya sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik secara optimal melalui proses pembelajaran yang dilakukan baik di sekolah. Selain itu,

⁸Karwono, Heni Mularsih, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2012), h.4

pendidikan juga memiliki tujuan dalam kehidupan sosial di lingkungan baik dengan individu maupun kelompok orang.


Upaya untuk mewujudkan tujuan dari pendidikan yaitu mengembangkan kemampuan peserta didik yang sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya masing-masing, maka peran seorang pendidik atau pendidik sangat penting bagi keberlangsungan proses pendidikan. Sehingga pendidik dituntut untuk memiliki profesinalisme yang tinggi, yaitu dapat berinovatif, berkreasi dan lugas dalam menyampaikan suatu pembelajaran sehingga mudah diterima dan dipahami oleh peserta didik secara umum.

Berikut ini merupakan firman Allah SWT. yang berkaitan dengan kewajiban untuk belajar agar memperoleh ilmu pengetahuan.



قُلْ كُلُّ يَعْمَلْ عَلَى شَاكِلَتِهِ ۖ فَرَبُّكُمْ أَعْلَمُ بِمَنْ هُوَ أَهْدَىٰ سَبِيلًا ﴿٨٤﴾

Terjemahannya:



(Tiap-tiap orang berbuat menurut keadaannya masing-masing). Maka Tuhanmu lebih mengetahui siapa yang lebih benar jalannya.”(Q.S Al-Isra:17:84)⁹

Dengan melihat rujukan dari Q.S Al-Isra surat ke 17 ayat 84 di atas, dapat dikatakan bahwa setiap orang hendaknya memiliki profesionalitas terhadap apa yang seharusnya ia kerjakan, dalam hal ini adalah seorang pendidik yang dituntut menjadi seorang guru yang cekatan di bidangnya atau memiliki profesinalitas yang baik. Pada pra penelitian yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 19 Bandar Lampung melalui observasi di kelas menunjukkan bahwa tingkat kreatifitas

⁹ Kementerian agama RI. *Al-quran dan terjemah* (Bandung: Cv.fokus media, 2010), h.290

seorang pendidik dalam memberikan pelajaran di kelas masih kurang. Diantaranya pendidik baru menggunakan metode pembelajaran diskusi antar kelompok dan belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi tetapi hanya sebatas pemberian tugas. Pendidik hanya berbicara atau menyampaikan materi di tempat duduk atau bahkan menyuruh peserta didik untuk membaca buku yang sudah diberikan tanpa memperhatikan peserta didiknya secara teliti. Hanya sesekali pendidik beranjak dari tempat duduk lalu kemudian kembali lagi ke tempat duduk seperti semula. Dengan melihat proses belajar seperti itu peserta didik pun terlihat tidak terlalu aktif dalam berinteraksi mengenai pembelajaran, tetapi terkesan hanya sekedar menerima apa yang di berikan pendidiknya.

Dengan melihat rujukan teori diatas dapat dilihat pada kenyataannya ketika melakukan observasi atau pra penelitian di SMP Negeri 19 Bandar Lampung, didapatkan hasil diantaranya pembelajaran belum menggunakan model pembelajaran yang kreatif dan inovatif, kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 19 Bandar Lampung ialah kurikulum 2013 atau yang sering kita sebut dengan istilah kurtilas, dimana pada kurikulum ini lebih menekankan kepada aspek pemahaman, sedangkan dalam pembelajaran peserta didik masih menunjukkan sikap yang kurang paham dengan masih banyak peserta didik yang saling bertanya terhadap sesama teman ketika diberikan tugas mengerjakan soal latihan oleh pendidik.

Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, menyebutkan bahwa: “guru dan dosen harus menguasai empat kompetensi yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional.”

Pekerjaan mendidik mencakup banyak hal, yaitu segala sesuatu yang bertalian dengan perkembangan manusia. Mulai dari perkembangan fisik, kesehatan, keterampilan, pikiran, perasaan, kemauan, sosial, sampai kepada perkembangan iman, semuanya ditangani oleh pendidik. mendidik bertujuan membuat manusia menjadi lebih sempurna, membuat manusia meningkatkan hidupnya yang alamiah.¹⁰

Keberhasilan tugas seorang pendidik dapat dilihat dari kinerja yang dilakukan oleh seorang guru secara professional. Sebagaimana yang tercantum dalam permenag dan rb Nomor 16 Tahun 2009, pkg adalah penilaian dari tiap butir kegiatan tugas utama guru dalam rangka pembinaan karier, kepangkatan, dan jabatannya. Pelaksanaan tugas utama guru tidak dapat dipisahkan dari kemampuan seorang guru dalam penguasaan pengetahuan, penerapan pengetahuan dan keterampilan, sebagai kompetensi yang dibutuhkan sesuai amanat Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Kualitas proses pembelajaran atau pembimbingan peserta didik, dan pelaksanaan tugas tambahan dapat ditentukan dengan penguasaan kompetensi dan penerapan pengetahuan, serta keterampilan pendidik, khususnya bagi pendidik dengan tugas tambahan yang mendukung kemajuan sekolah ataupun madrasah.¹¹

Keterampilan seorang pendidik ketika mengajar memang sangat dituntut dan diperlukan dalam mencapai suatu tujuan pendidikan, sehingga nantinya setiap

¹⁰Made pidarta.*Landasan pendidikan*(Jakarta:Rineka cipta,2013).h.8

¹¹Dermawati.*Penilaian angka kredit guru* (Jakarta:Bumi Aksara,2013).

materi pelajaran yang diberikan dapat dipahami dan diingat atau bahkan di lakukan dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran seorang pendidik harus melakukan perencanaan pembelajaran, dimana setiap program ataupun konsepsi memerlukan perencanaan terlebih dahulu sebelum dilaksanakan. Perencanaan adalah suatu cara menghampiri masalah-masalah. Maksudnya, seorang pendidik sudah mempersiapkan baik bahan ajar maupun metode dalam pengajaran. Dengan begitu seorang pendidik harus merumuskan apa saja yang harus dikerjakan. Perencanaan merupakan salah satu syarat yang harus dilakukan. Tanpa perencanaan atau planning, pelaksanaan suatu kegiatan akan mengalami kesulitan dan bahkan kegagalan dalam mencapai tujuan yang diinginkan.¹²

Berkaitan dengan itu, seorang pendidik harus menyiapkan perangkat pembelajaran ataupun bahan ajar untuk dilaksanakannya proses pembelajaran. Bahan adalah substansi yang akan disampaikan dalam proses interaktif edukatif. Tanpa bahan pelajaran proses interaksi edukatif tidak akan berjalan. Karena itu, pendidik yang akan mengajar pasti mempelajari dan mempersiapkan bahan pelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik.¹³

Dalam proses pembelajaran, seorang pendidik harus memiliki bahan ajar atau perangkat pembelajaran baik berupa buku panduan, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), maupun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) bagi peserta didik yang menjadi acuan saat akan menyajikan materi pada

¹³Syaiful bahri djamarah. *Guru dan anak didik* (Jakarta: Rineka cipta, 2010), h.17

pembelajaran yang akan berlangsung, sehingga pembelajaran akan lebih terarah. Pada observasi yang telah dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 19 Bandar Lampung menunjukkan bahwa kesiapan seorang pendidik dalam menyusun perangkat ajar atau bahan ajar berupa silabus, RPP, dan LKPD belum terlaksana dengan baik. Bahan yang digunakan guru hanya berupa buku panduan materi pelajaran saja, sehingga peserta didik dan pendidik sama-sama mengkaji dari satu sumber saja termasuk dalam hal pemberian tugas, peserta didik mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat di dalam buku panduan tersebut. Jadi penyajian soal-soal latihan tidak dalam bentuk LKPD yang dibuat khusus melainkan soal-soal bawaan dari buku pada materi pembelajaran yang diberikan.

Tugas seorang pendidik dalam proses pembelajaran memang sangat didukung dengan adanya perangkat pembelajaran dan media yang tepat pada proses belajar mengajar yang berlangsung. Dimana media dalam pendidikan merupakan seperangkat alat bantu yang digunakan oleh pendidik dalam rangka menyampaikan informasi dengan peserta didik. Media yang digunakan dalam pembelajaran antara lain papan tulis, bulletin board dan display, gambar dan ilustrasi fotografi, slide dan filmstrip, film, rekaman pendidikan, radio pendidikan, peta dan globe, buku pelajaran dan lain sebagainya. Salah satu media atau alat dalam pembelajaran yang paling populer dan sering digunakan adalah buku pelajaran. Buku pelajaran merupakan alat pelajaran yang mempunyai nilai tertentu, seperti membantu pendidik dalam merealisasikan kurikulum,

memudahkan kontinuitas pelajaran, dapat dijadikan pegangan, memancing aspirasi, dapat menyajikan materi yang seragam, mudah diulang.¹⁴

Sebagaimana pra penelitian di SMP Negeri 19 Bandar Lampung, peneliti menemukan beberapa hal yang kurang, berkaitan dengan persiapan bahan ajar, serta isi dari materi yang diajarkan. Dapat dilihat dari penyediaan bahan ajar berupa silabus, RPP, serta LKPD yang masih dirasa memiliki banyak kekurangan. LKPD yang digunakan kurang selaras dengan tujuan dari pembelajaran yang ada di RPP. Sedangkan pada dasarnya pembuatan LKPD harus disesuaikan dengan tujuan-tujuan yang ingin dicapai pada RPP yang telah dibuat, sehingga tidak simpang siur artinya tidak ada keselarasan antara tujuan yang akan dicapai dengan apa yang tengah dicapai.

Adapun pembelajaran yang berbasis cetakan, paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun jurnal, majalah, dan hand out (lembaran lepas). Dalam hal ini pembuatan bahan ajar yang dimaksud adalah membuat sebuah perangkat dalam bentuk cetak yaitu buku dimana didalamnya terdiri atas perangkat berupa silabus, RPP, LKPD, maupun instrument penilaian yang akan membantu peserta didik untuk memberikan pembelajaran secara sistematis dan efektif.¹⁵

Para ahli sepakat bahwa media pendidikan dapat mempertinggi proses belajar peserta didik pada pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Dengan media bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik, dan

¹⁴Sudarwan denim. *Media komunikasi pendidikan* (Jakarta: Bumi aksara, 2010). h. 21

¹⁵Azhar Arsyad. *Media pembelajaran* (Jakarta: Rajagrafindo persada, 2013). h. 85

memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pengajaran yang lebih baik. Selain itu, metode belajar juga akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh pendidik sehingga peserta didik tidak bosan dan pendidik tidak kehabisan tenaga saat pendidik mengajar untuk setiap jam pelajaran. Disamping bermanfaat pendidik juga dapat dirasakan oleh peserta didik yang lebih banyak melakukan kegiatan belajar, karena tidak hanya mendengarkan uraian pendidik, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemostrasikan dan lain-lain. Pengajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.¹⁶

Ilmu pendidikan perlu mengkaji berbagai alat pendidikan yang digunakan. Penggunaan alat pendidikan harus sesuai dengan tujuan, keadaan peserta didik, situasi pendidikan, dan lingkungan pendidikan. Alat pendidikan adalah segala usaha atau tindakan yang dengan sengaja digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan. Alat pendidikan ini sangat perlu dipelajari karena ia merupakan pembantu dalam proses didik. Sering terjadi tindakan para pendidik memberi kesan yang tidak pedagogis bagi peserta didik.¹⁷

Dalam kegiatan pembelajaran interaksi edukatif biasanya dipergunakan alat nonmaterial dan alat material. Alat nonmaterial berupa suruhan, perintah, larangan, nasihat, dan sebagainya. Sedangkan alat material atau alat bantu pengajaran dapat berupa globe, papan tulis, gambar, diagram, lukisan, slide,

¹⁶Harjanto.*Perencanaan pengajaran*(Jakarta:Rineka cipta,2011).h.243

¹⁷Burharuddin.*Op.Cit*.h.10

video, dan sebagainya.¹⁸ Pada penelitian ini peneliti mengembangkan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) yang berisi bahan ajar berupa silabus, RPP, dan LKPD yang merupakan media cetak sehingga lebih mudah dan terjangkau oleh pendidik dan dapat menjadi buku pegangan pendidik saat akan melakukan proses pembelajaran. LKPD yang disusunpun dibuat begitu menarik dengan tambahan gambar dan petunjuk-petunjuk pengerjaan sehingga peserta didik lebih mudah untuk merealisasikan pemikirannya melalui sebuah tulisan.

Secara umum IPA dipahami sebagai ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Dapat pula dikatakan bahwa hakikat IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.¹⁹

Perangkat pembelajaran sangat penting bagi seorang pendidik untuk menunjang proses belajar mengajar, salah satunya dengan adanya SSP. SSP (*Subject Spesific Pedagogy*) merupakan pengemasan bidang studi menjadi perangkat pembelajaran yang sangat komprehensif dan mendidik yang mencakup silabus pembelajaran, RPP, LKPD, serta instrument penilaian. Dengan pengemasan SSP yang baik dan tepat serta dapat melaksanakan

¹⁸Syaiful Bahri Djamarah.*Op.Cit.*h.17

¹⁹Trianto.*Model pembelajaran terpadu*(Jakarta:Bumi aksara,2015),141

pembelajaran di kelas sesuai dengan SSP yang disusun maka akan menghasilkan perangkat pembelajaran yang baik dan berpengaruh positif pada peserta didik. SSP dapat memudahkan pendidik dalam mengajar di kelas karena perangkat ajar SSP sudah tersusun atas silabus, RPP, serta LKPD sesuai dengan materi yang akan diajarkan sehingga seorang pendidik dapat mengajar dengan lebih sistematis sesuai dengan SSP yang dibuat.

Pada kenyataan di lapangan yang telah peneliti observasi yaitu di SMP Negeri 19 Bandar Lampung menunjukkan belum adanya penggunaan perangkat ajar berupa SSP, pembelajaran yang dilakukan hanya menggunakan buku ajar yang relevan saja tanpa adanya penunjang pembelajaran lainnya. Sehingga pembelajaran yang diberikan pun kurang hidup. Peserta didik terlihat kurang aktif dalam mengikuti pelajaran, mereka hanya terpokus pada yang diberikan saja tanpa adanya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. RPP tidak diikuti sertakan pada proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Artinya, proses pembelajarannya tidak bergantung pada RPP. Dalam proses pembelajaran tentu seorang pendidik harus mempunyai penuntun mengajar seperti halnya RPP sehingga pembelajarannya menjadi lebih runtut dan sistematis sesuai dengan RPP yang dibuat, dan akan lebih memudahkan dalam mengajar. Pada observasi didapati bahwa seorang pendidik hanya membuat RPP tetapi tidak selalu dibawa ketika proses pembelajaran berlangsung mereka lebih menjadikan RPP sebagai arsip pribadi.

RPP yang dibuat belum menggunakan metode atau model pembelajaran yang lebih inovatif, tetapi baru menggunakan metode diskusi saja. Silabus adalah

acuan dasar bagi seorang guru dalam membuat RPP sehingga dapat disesuaikan dengan keadaan siswa dan sekolah tetapi sesuai ruang lingkup yang dibuat di silabus. Dengan begitu penenliti mencoba untuk menggunakan model pembelajaran atau teori belajar van hiele dimana teori belajar ini mengarahkan peserta didik untuk memahami materi yang dipelajari secara runtut dari tahap pengenalan materi, dimana peserta didik berada pada tahap awal mengenal bagian-bagian yang akan dipelajari, kemudian tahapan analisis yaitu mengetahui fungsi-fungsi dari masing-masing sel-sel yang telah dipelajari sebelumnya hingga ke tahap akurasi. Mengetahui hubungan atau keterkaitan antara sel satu dengan sel yang lainnya. Sehingga dengan pembelajran yang sistematis seperti teori belajar Van Hiele diharapkan peserta didik akan lebih terarah dalam memahami materi sistem organisasi kehidupan tingkat sel, organ, sistem organ, organisme dan lainnya.²⁰

Teori belajar Van Hiele ini mempunyai tujuan supaya peserta didik mampu memahami suatu materi yang disampaikan pendidik, sehingga ada beberapa fase yang dilakukan pada pembelajaran Van Hiele ini guna mewujudkan tujuan dari pembelajaran menggunakan Van Hiele. Diantaranya, fase informasi yaitu seorang pendidik memberikan pengetahuan tentang materi yang diterangkan, kemudian fase orientasi terarah yaitu siswa menganalisis materi dari bahan ajar yang dirancang oleh guru. Fase yang ke-3 yaitu uraian. Pada fase ini, peserta didik diberikan motivasi untuk mengemukakan pengalamannya tentang materi yang dipelajari dengan menggunakan bahasanya masing-masing. Fase

²⁰ Evi,Linda,Guru Mata Peajaran IPA,Wawancara kegiatan pembelajaran siswa kelas VII,19 April 2017

orientasi bebas, pada fase pembelajaran ini bertujuan agar peserta didik memperoleh pengalaman dalam menyelesaikan masalah dan juga menggunakan strategi-strateginya sendiri. Peran pendidik adalah memilih materi dan masalah-masalah yang sesuai untuk mendapatkan pembelajaran yang meningkatkan perolehan berbagai informasi siswa. Fase Integrasi. Pada fase ini guru menyusun pembelajaran supaya peserta didik membuat ringkasan tentang kegiatan yang telah dipelajari. Tujuan pembelajaran pada fase ini adalah menginterpretasikan pengetahuan dari apa yang telah diamati dan didiskusikan.

Dengan begitu pembelajaran akan lebih terarah. Pada penelitian yang telah dilakukan di lapangan yaitu di SMP Negeri 19 Bandar Lampung menunjukkan dalam proses pembelajarannya belum menerapkan sistem belajar seperti teori berpikir Van Hiele, tetapi masih didapati metode pembelajaran teacher centre yaitu guru sebagai pusat pemberi materi dan dilanjutkan dengan mengerjakan tugas baik bersifat individu maupun tugas kelompok. Dari penelitian tersebut, peneliti memilih model pembelajaran Van Hiele yang dirasa cukup tepat di jadikan model pembelajaran pada materi sistem organisasi kehidupan.

Materi organisasi kehidupan tingkat sel, organ, sistem organ dan organisme dimana materi sel ini masih dianggap materi yang sulit bagi kebanyakan siswa karena membutuhkan pemahaman yang baik yaitu memahami dari tingkat sel beserta fungsinya hingga ke bagian yang sudah besar atau organisme, ekosistem dan lain-lain. Dengan begitu dengan pembelajaran yang tepat maka peserta didik pun akan lebih mudah memahami materi organisasi sel ini. Pada penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 19 Bandar Lampung

menunjukkan bahwa masi banyak peserta didik yang memiliki nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dimana KKM nya adalah 7,5 untuk mata pelajaran IPA, sehingga peneliti disini mengambil materi sistem organisasi kehidupan untuk dijadikan acuan penelitian.

Beberapa uraian di atas melatarbelakangi peneliti mengangkat skripsi dengan tema: **Pengembangan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) Biologi Berbasis teori belajar Van Hiele di SMP Negeri 19 Bandar Lampung.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan oleh guru cenderung kurang inovatif.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan tidak selaras dengan tujuan pembelajaran.
3. Pendidik masih menjadi peran utama dalam proses kegiatan belajar mengajar dan belum banyak melibatkan peserta didik.
4. Pendidik belum menerapkan model pembelajaran berbasis teori belajar Van Hiele.
5. Siswa yang mencapai KKM pada materi system organisasi kehidupan masih rendah.

6. Guru belum mengembangkan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) berbasis teori berpikir van hiele.
7. Model pembelajaran van hiele belum dicoba untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) Biologi. Dengan fokus materi sistem organisasi kehidupan kelas VII SMP/MTs semester II
2. Produk yang akan dihasilkan berupa *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) Biologi yang terdiri dari petikan silabus, RPP, dan LKPD.
3. Produk yang dihasilkan berupa SSP berbasis teori berpikir van hiele
4. Pengujian media dalam skala kecil yang dikembangkan meliputi uji ahli materi , ahli bahasa dan ahli media oleh validator
5. Pengujian dilakukan dalam skala luas oleh guru dan peserta didik setelah uji coba produk secara terbatas.

D. Rumusan Masalah

Sebagai arahan dalam masalah yang akan diteliti maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kelayakan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) Biologi pada materi sel di kelas VII SMP Negeri 19 Bandar Lampung?
2. Bagaimana karakteristik *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) Biologi pada materi sistem organisasi kehidupan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penilitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) Biologi pada materi sistem organisasi kehidupan kelas VII di SMP Negeri 19 Bandar Lampung
2. Mengetahui karakteristik *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) Biologi pada materi sistem organisasi kehidupan.

F. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat sebagai bahan referensi untuk penelitian yang lebih lanjut, dengan tema sama akan tetapi menggunakan metode dan teori yang berbeda, demi kemajuan ilmu pengetahuan.

2. Secara Praktis

Penelitian ini sangat bermanfaat dan juga memberikan kontribusi pemikiran dalam pendidikan.

a. Bagi Pendidik

- 1) Wacana untuk mengembangkan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) Biologi sehingga pembelajaran yang dilakukan lebih terarah dan tujuan pembelajaran Biologi dapat tercapai.
- 2) Produk *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) dapat digunakan sebagai media referensi dalam melakukan inovasi pembelajaran Biologi di SMP.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. *Subject specific pedagogy* (SSP)

SSP (*Subject Spesific Pedagogy*) yaitu sebuah perencanaan pelaksanaan pembelajaran yang di dalamnya terdapat perangkat pembelajaran sebagai berikut: RPP, instrument penilaian, bahan ajar siswa, lembar kerja siswa, dan media pembelajaran.

Sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-quran sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ
إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ ﴿١٨﴾

Artinya :*"Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat); dan bertakwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan."*(Q.S Al-Hasr:59:18)²¹

Dalam ayat di atas, dijelaskan bahwa seseorang perlu mempersiapkan segala sesuatu sebelum hari yang akan datang atau hari esok, dalam hal ini adalah seorang guru yang hendaknya mempersiapkan atau merencanakan bahan ajar untuk mengajar di kelas di hari selanjutnya.

1. Silabus

Secara sederhana silabus dapat diartikan sebagai rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran dengan tema tertentu, yang mencakup kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indicator

^{21 21} Kementerian agama RI. *Al-quran dan terjemah* (Bandung: Cv.fokus media, 2010), h. 548

pencapaian kompetensi, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar yang dikembangkan oleh setiap satuan pendidikan, berdasarkan standar nasional pendidikan (SNP).²²

Silabus sebagai acuan pengembangan pelaksanaan pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran memuat identitas mata pelajaran atau tema pelajaran, standar kompetensi dasar, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Silabus dikembangkan oleh satuan pendidikan berdasarkan Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL), serta paduan penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) .

Silabus merupakan seperangkat rencana dan pengaturan tentang implementasi kurikulum, yang mencakup kegiatan pembelajaran, pengelolaan kurikulum berbasis sekolah, kurikulum dan hasil belajar, serta penilaian berbasis kelas. Silabus merupakan kerangka inti dari setiap kurikulum yang sedikitnya memuat tiga komponen utama sebagai berikut.

1. Kompetensi yang akan ditanamkan kepada peserta didik melalui suatu kegiatan pembelajaran.
2. Kegiatan yang harus dilakukan untuk menanamkan/membentuk kompetensi tersebut
3. Upaya yang harus dilakukan untuk mengetahui bahwa kompetensi tersebut sudah dimiliki peserta didik.

Silabus merupakan penjabaran lebih rinci dari Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD) yang minimal memuat kompetensi dasar, materi standar, dan hasil belajar yang harus dimiliki oleh peserta didik sehubungan dengan suatu matapelajaran.²³

²²Mulyasa. *Implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan kemandirian guru dan kepala sekolah* (Jakarta: Bumi aksara, 2013), h.132

²³*Ibid*, h.133

Dalam pelaksanaannya, pengembangan silabus dapat dilakukan oleh para guru secara mandiri atau berkelompok dalam sebuah sekolah/madrasah atau beberapa sekolah, kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) atau Pusat Kegiatan Guru (PKG) DAN Dinas Pendidikan. Pengembangan silabus disusun dibawah supervise dinas kabupaten/kota yang bertanggung jawab di bidang pendidikan untuk SD dan SMP, dan dinas provinsi yang bertanggung jawab di bidang pendidikan untuk SMA dan SMK, serta departemen yang menangani urusan pemerintah di bidang agama untuk MI, MYS, MA, dan MAK.

a. Prinsip pengembangan silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar.

Dalam mengembangkan silabus harus memenuhi beberapa prinsip-prinsip sebagai berikut.

- (1) *Ilmiah*, bahwa keseluruhan materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus harus benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara keilmuan.
- (2) *Relevan*, artinya cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam silabus sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional, dan spiritual peserta didik.
- (3) *Sistematis*, bahwa komponen-komponen silabus saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi.²⁴
- (4) *Konsisten*, artinya adanya hubungan yang konsisten antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok/pembelajaran, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian.²⁵
- (5) *Memadai*, artinya cakupan indikator, materi pokok/pembelajaran, pengalaman belajar, dan sistem penilaian cukup untuk menunjang pencapaian kompetensi dasar.
- (6) *Aktual dan kontekstual*, bahwa cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian memerhatikan perkembangan ilmu, teknologi dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata, dan peristiwa yang terjadi.

²⁴ Mansur Muslich, *KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) Dasar pemahaman dan pengembangan*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h.25

²⁵ *Ibid*, h.26

- (7) *Fleksibel*, bahwa keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasi keragaman peserta didik, pendidik, serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.
- (8) *Menyeluruh*, artinya komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor) sebagaimana yang dikemukakan oleh Bloom.²⁶

b. Langkah-langkah Pengembangan Silabus

Mekanisme pengembangan silabus dapat dilakukan dengan mengikuti alur dan langkah-langkah pengembangan sebagai berikut.

- a) Mengkaji Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.²⁷ Mengkaji standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran sebagaimana tercantum pada Standar Isi,
 - 1) Mengisi identitas. Identitas terdiri dari nama sekolah, kelas/semester, mata pelajaran, dan standar kompetensi. Identitas silabus ditulis di atas matriks silabus.
 - 2) Menuliskan Standar Kompetensi. Standar kompetensi adalah kualifikasi kemampuan peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada mata pelajaran tertentu. Standar kompetensi diambil dari Standar Isi (Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar) Mata Pelajaran. Sebelum menuliskan Standar Kompetensi, penyusun terlebih dahulu mengkaji Standar Isi mata pelajaran dengan memperhatikan hal-hal berikut:
 - Urutan berdasarkan hierarki konsep disiplin ilmu dan atau SK dan KD;
 - Keterkaitan antara standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam mata pelajaran;
 - Keterkaitan standar kompetensi dan kompetensi dasar antar mata pelajaran.
 - 3) Menuliskan Kompetensi Dasar. Kompetensi Dasar merupakan sejumlah kemampuan minimal yang harus dimiliki peserta didik dalam rangka menguasai SK mata pelajaran tertentu. Kompetensi dasar dipilih dari yang tercantum dalam Standar Isi. Sebelum menentukan atau memilih Kompetensi Dasar, penyusun terlebih dahulu mengkaji standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
 - Urutan berdasarkan hierarki konsep disiplin ilmu dan atau tingkat kesulitan Kompetensi Dasar;
 - Keterkaitan antar standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam mata pelajaran;
 - Keterkaitan standar kompetensi dan kompetensi dasar antar mata pelajaran.²⁸

²⁶ *Loc.cit*, Mulyasa.h.26

²⁷ *Ibid*,h.28

b) Mengidentifikasi Materi pokok (Pembelajaran). Mengidentifikasi materi pokok/pembelajaran yang menunjang pencapaian kompetensi dasar dengan mempertimbangkan:

- 1) peserta didik;
- 2) Relevansi dengan karakteristik daerah;
- 3) Tingkat perkembangan fisik, intelektual, emosional, sosial, dan spiritual peserta didik;
- 4) Kebermanfaatan bagi peserta didik;
- 5) Struktur keilmuan;
- 6) Aktualitas, kedalaman, dan keluasan materi pembelajaran;
- 7) Relevansi dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan; dan
- 8) Alokasi waktu
- 9) Mengembangkan Kegiatan Pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antarpeserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar. Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melalui penggunaan pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik. Pengalaman belajar memuat kecakapan hidup yang perlu dikuasai peserta didik.²⁹

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut.

- 1) Kegiatan pembelajaran disusun untuk memberikan bantuan kepada para pendidik, khususnya guru, agar dapat melaksanakan proses pembelajaran secara profesional.
 - 2) Kegiatan pembelajaran memuat rangkaian kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik secara berurutan untuk mencapai kompetensi dasar.
 - 3) Penentuan urutan kegiatan pembelajaran harus sesuai dengan hierarki konsep materi pelajaran.
 - 4) Rumusan pernyataan dalam kegiatan pembelajaran minimal mengandung dua unsure penciri yang mencerminkan pengelolaan pengalaman belajar siswa, yaitu kegiatan siswa dan materi.
 - 5) Merumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi, indikator merupakan penanda pencapaian kompetensi dasar yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
- c) Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, potensi daerah dan dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan/atau dapat diobservasi. Indikator digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.
- d) penentuan jenis penilaian .penilaian pencapaian kompetensi dasar peserta didik dilakukan berdasarkan indikator. Penilaian dilakukan dengan menggunakan tes dan non tes dalam bentuk tertulis maupun lisan,

²⁸ Daryanto, Aris Dwicahyono. *Pengembangan perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)* (Yogyakarta: Gava media. 2014). h.12

²⁹ *Ibid.* h.13

pengamatan kinerja, pengukuran sikap, penilaian hasil karya berupa tugas, proyek dan/atau produk, penggunaan portofolio, dan penilaian diri.

Penilaian merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penilaian.

- 1) Penilaian diarahkan untuk mengukur pencapaian kompetensi.
 - 2) Penilaian menggunakan acuan kriteria, yaitu berdasarkan apa yang bisa dilakukan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran, dan bukan untuk menentukan posisi seseorang terhadap kelompoknya.
 - 3) Sistem yang direncanakan adalah sistem penilaian yang berkelanjutan. Berkelanjutan dalam arti semua indikator ditagih, kemudian hasilnya dianalisis untuk menentukan kompetensi dasar yang telah dimiliki dan yang belum, serta untuk mengetahui peserta didik.
 - 4) Hasil penilaian dianalisis untuk menentukan tindak lanjut. Tindak lanjut berupa perbaikan proses pembelajaran berikutnya, program remedi bagi peserta didik yang pencapaian kompetensinya di bawah kriteria ketuntasan, dan program pengayaan bagi peserta didik yang telah memenuhi kriteria ketuntasan
 - 5) Sistem penilaian harus disesuaikan dengan pengalaman belajar yang ditempuh dalam proses pembelajaran. Misalnya, jika pembelajaran menggunakan pendekatan tugas observasi lapangan maka evaluasi harus diberikan, baik pada proses (keterampilan proses) misalnya teknik wawancara maupun produk/hasil melakukan observasi lapangan yang berupa informasi yang dibutuhkan
 - e) Menentukan alokasi waktu. Penentuan alokasi waktu pada setiap kompetensi dasar didasarkan pada jumlah minggu efektif dan alokasi waktu mata pelajaran per minggu dengan mempertimbangkan jumlah kompetensi dasar, keluasan, kedalaman, tingkat kesulitan, dan tingkat kepentingan kompetensi dasar. Alokasi waktu yang dicantumkan dalam silabus merupakan perkiraan waktu rerata untuk menguasai kompetensi dasar yang dibutuhkan oleh peserta didik yang beragam.
 - f) menentukan sumber belajar. Sumber belajar adalah rujukan, objek dan/atau bahan yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran, yang berupa media cetak dan elektronik, narasumber, serta lingkungan fisik, alam, sosial, dan budaya.
- Penentuan sumber belajar didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar serta materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.³⁰

³⁰ Daryanto, Aris Dwicahyono. *Pengembangan perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)* (Yogyakarta: Gava media. 2014). h.11-19

c. Hal-hal yang diperlukan dalam penyusunan silabus

Penyusunan dan pengembangan contoh model silabus dilakukan oleh tim pengembang dan pembahas dengan mempertimbangkan prinsip pengembangan silabus, yaitu ilmiah, relevan, sistematis, konsisten, memadai, actual dan kontekstual, fleksibel, dan menyeluruh. Pengembangan silabus dilakukan dengan cara mengembangkan indikator, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar mengacu pada pencapaian kompetensi dasar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan sumber daya yang ada dan berpedoman pada standar isi yang ditetapkan pemerintah dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 2006.

Indikator digunakan untuk mengukur ketercapaian kompetensi yang memuat pengetahuan, sikap, maupun keterampilan sesuai dengan kompetensi dasar.

Materi pembelajaran dipilih untuk setiap kompetensi dasar sebagai sarana untuk mencapai kompetensi, berdasarkan hasil kajian dari standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran fisika.

Kegiatan pembelajaran dirancang dan dikembangkan berdasarkan karakteristik kompetensi dasar, standar kompetensi, potensi peserta didik dan daerah, serta lingkungan. Sesuai dengan karakteristik pembelajaran tiap-tiap mata pelajaran, kegiatan pembelajaran dilakukan melalui kegiatan keterampilan proses, meliputi eksplorasi (untuk memperoleh informasi, fakta), eksperimen, dan pemecahan masalah (untuk menguatkan pemahaman konsep dan prinsip). Setiap kegiatan pembelajaran bertujuan untuk mencapai kompetensi dasar yang dijabarkan dalam indikator dengan intensitas pencapaian kompetensi yang beragam. Kegiatan eksplorasi (informasi dan fakta) dilakukan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik mengkonstruksi pengetahuan sesuai tuntutan kompetensi dasar. Kegiatan eksperimen dilakukan untuk memperkuat kompetensi yang dicapai. Sedangkan kegiatan pemecahan masalah yang dilakukan dalam diskusi kelas bertujuan untuk menguatkan kompetensi dalam penguasaan konsep maupun prinsip sesuai dengan kompetensi dasar. Kegiatan pembelajaran yang mencirikan potensi dan karakteristik daerah serta lingkungan tidak seharusnya dapat diakomodasi pada tiap kompetensi dasar.

Kegiatan pembelajaran seperti yang terdapat dalam silabus bersifat fleksibel sehingga tidak dinyatakan dalam sejumlah indikator maupun alokasi waktu tertentu. Guru mata pelajaran dapat membagi alokasi waktu untuk setiap kegiatan pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik dan sumber daya yang dimiliki mengacu pada alokasi waktu dalam satu kompetensi dasar.

Sumber belajar adalah rujukan, objek dan/atau bahan yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran, yang berupa media cetak dan elektronik, narasumber, serta lingkungan fisik, alam, sosial, dan budaya. Penentuan sumber belajar didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar serta materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.³¹

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai kompetensi dasar. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Guru merancang penggalan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran untuk setiap pertemuan yang disesuaikan dengan penjadwalan di satuan pendidikan.

1. Langkah-langkah menyusun RPP
 - a. Mengisi kolom identitas
 - b. Menentukan alokasi waktu yang dibutuhkan untuk pertemuan yang telah ditetapkan
 - c. Menentukan SK, KD, dan Indikator yang akan digunakan
 - d. Merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan SK, KD, dan Indikator yang telah ditentukan
 - e. Mengidentifikasi materi ajar berdasarkan materi pokok atau pembelajaran yang terdapat pada silabus
 - f. Menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan
 - g. Merumuskan langkah-langkah pembelajaran

³¹Trianto. *Model pembelajaran terpadu* (Jakarta: Bumi aksara, 2012)

- h. Menentukan alat, bahan, sumber belajar yang akan digunakan
 - i. Menyusun kriteria penilaian, lembar pengamatan, contoh soal, teknik penskoran, dll.³²
2. Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- a. Identitas mata pelajaran
Identitas mata pelajaran, meliputi satuan pendidikan, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran, serta jumlah pertemuan.
 - b. Standar Kompetensi
Standar Kompetensi merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada setiap kelas dan/atau semester pada suatu mata pelajaran.
 - c. Kompetensi dasar
Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran.
 - d. Indikator pencapaian kompetensi
Indikator kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur dan/atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran. Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan.
 - e. Tujuan Pembelajaran
Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar.
 - f. Materi Ajar
Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.³³
 - g. Alokasi Waktu
Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian kompetensi dasar dan bahan belajar.
 - h. Metode Pembelajaran
Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar atau seperangkat indikator yang telah ditetapkan. Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik, serta karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.

³² Suparlan. *Tanya jawab pengembangan kurikulum & materi pembelajaran*. (Jakarta: Bumi Aksara. 2012), h. 121

³³ Wina Sanjaya. *Perencanaan & desain sistem pembelajaran*. (Jakarta: Prenadamedia Group. 2008), h. 60

i. Kegiatan Pembelajaran

1) Pendahuluan

Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

2) Inti

Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

3) Penutup

Penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, serta tindak lanjut.

j. Penilaian Hasil Belajar

Prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan mengacu pada Standar Penilaian.

k. Sumber Belajar

Penentuan sumber belajar didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar, serta materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.³⁴

3. Fungsi RPP

Terdapat sedikitnya dua fungsi dari RPP, yaitu fungsi perencanaan dan fungsi pelaksanaan. Fungsi perencanaan RPP adalah RPP dapat mendorong guru lebih siap dalam melaksanakan pembelajaran dengan perencanaan yang matang. Fungsi pelaksanaan adalah RPP dapat mengefektifkan proses pembelajaran karena RPP harus disusun secara sistemik dan sistematis, utuh dan menyeluruh, dengan beberapa kemungkinan penyesuaian dengan situasi pembelajaran yang aktual.³⁵

³⁴Rusman. *Model-model pembelajaran* (Jakarta: Rajagrafindo persada, 2013), h.128

³⁵E. Mulyasa. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007)

4. Tujuan RPP

Tujuan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah member gambaran guru sehingga proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru lebih mudah dan sistematis. Selain itu, dengan adanya RPP guru juga kan berusaha memodifikasi setiap proses pembelajaran yang dilakukannya sehingga tidak monoton dan membosanan.³⁶

3. LKS

Pembuatan LKS didasarkan pada materi ajar.Lembar kerja siswa memuat serangkaian tugas atau percobaan yang harus dilakukan oleh siswa dalam setiap pertemuan.Setiap kegiatan dalam LKS selalu dituliskan tujuan pembelajaran dan petunjuk kegiatan untuk siswa. LKS dibuat untuk melatih siswa aktif belajar, peduli, bertanggung jawab, dan bekerjasama sebagai tim sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna. (Amaliyah Ulfa.spengembangan ssp IPA untuk meningkatkan karakter peserta didik kelas IV SD)

Lembar kerja siswa (LKS) adalah panduan bagi siswa yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah.LKS memuat sekumpulan kegiatan yang harus dilakukan siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pemetukkan suatu kemampuan dasar sesuai indicator pencapaian tertentu.

Lembar kerja siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.Lmbar kerja siswa memuat petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang didasari oleh suatu kompetensi dasar yang harus dicapai.Tugas-tugas dalam lembar kegiatan siswa dapat berupa

³⁶Nanang Budi Nugroho.*Pengembangan RPP dan LKS berbasis Problem Based Learning pada materi himpunan pada siswa kelas VII*(eprints.uny.ac.id/.../10301241012nanang%20nugroho-Skripsi.pdf)

tugas teoritis maupun tugas praktis. Tugas teoritis misalnya tugas membaca, sedangkan praktis merupakan aktivitas atau kerja lapangan.

Dari beberapa pengertian LKS diatas dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa (LKS) merupakan suatu kumpulan panduan atau petunjuk bagi siswa untuk melakukan suatu tugas tertentu melalui proses penyelidikan ataupun pemecahan masalah sehingga siswa dapat mencapai suatu kompetensi dasar tertentu.

B. Model Pembelajaran

Istilah model dapat diartikan sebagai tampilan grafis, prosedur kerja yang teratur atau sistematis, serta mengandung pemikiran bersifat uraian atau penjelasan berikut saran. Uraian atau penjelasan menunjukkan bahwa suatu model disain pembelajaran menyajikan bagaimana suatu pembelajaran dibangun atas dasar teori-teori seperti belajar, pembelajaran, psikologi, komunikasi, sistem, dan sebagainya. Tentu saja semua mengacu pada bagaimana penyelenggaraan proses belajar dengan baik. Sebagai saran, disain pembelajaran mengandung aspek bagaimana sebaiknya pembelajaran diselenggarakan atau diciptakan melalui serangkaian prosedur serta penciptaan lingkungan belajar.

Model pengajaran mempunyai empat cirri khusus yang dimiliki oleh strategi, metode, atau prosedur. Ciri-ciri tersebut yaitu:

- 1) Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
- 2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar.
- 3) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
- 4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran tercapai.³⁷

Keragaman disain pembelajaran memunculkan pendekatan yang berbeda dari setiap modelnya. Secara umum, beberapa manfaat yang dapat disimpulkan dari khazanah model yang ada ialah:

- 1) Memberikan kesempatan yang seluas-luasnya bagi para pengajar atau guru dalam memilih disain suatu PBM sesuai dengan ilmu atau pengetahuan yang mereka bina
- 2) Terkait dengan materi ajar, setiap materi ajar memerlukan suatu disain pembelajaran yang khas dan khusus untuk materi ajar tersebut

³⁷ Trianto Ibnu Badar al-Tabany. *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual* (Jakarta: Prenada Media Group. 2014), h. 24

- 3) Menimbulkan inspirasi diantara pakar teknologi pendidikan untuk menciptakan kembali model-model turunan lain dari disain pembelajaran
- 4) Membuka peluang untuk penelitian dan pengembangan dalam bidang disain pembelajaran sehingga model disain pembelajaran dapat diujicobakan dan diperbaiki.³⁸

Model pembelajaran adalah acuan pembelajar yang dilaksanakan berdasarkan pola-pola pembelajaran tertentu secara sistematis. Model pembelajaran tersusun atas beberapa komponen, yaitu fokus, sintaks, sistem sosial, dan sistem pendukung. Model pembelajaran pada umumnya memiliki ciri-ciri sebagai berikut: *pertama*, memiliki prosedur yang sistematis; *kedua*, hasil belajar diterapkan secara khusus; *ketiga*, penetapan lingkungan secara khusus; *keempat*, memiliki ukuran keberhasilan tertentu; *kelima*, suatu model mengajar menetapkan cara yang memungkinkan siswa melakukan interaksi dan bereaksi dengan lingkungan.³⁹

Model-model pembelajaran biasanya disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori-teori psikologis, sosiologis, analisis sistem atau teori-teori lain yang mendukung. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan. Artinya guru-guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Sebelum menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan guru dalam memilihnya, yaitu:

1. Pertimbangan terhadap tujuan yang hendak dicapai, pertanyaan-pertanyaan yang dapat diajukan adalah:
 - a. Apakah tujuan pembelajaran yang ingin dicapai berkenaan dengan kompetensi akademik, kepribadian, sosial dan kompetensi vokasional atau yang dulu diistilahkan dengan domain kognitif, afektif atau psikomotor?
 - b. Bagaimana kompleksitas tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?

³⁸Dewi salma prawiladiraga. *Prinsip desain pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenada, 2008), h.33

³⁹Andi Prastowo. *Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tematik terpadu* (Jakarta: Kencana, 2015), h.239

- c. Apakah untuk mencapai tujuan itu memerlukan keterampilan akademik?
2. Pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran:
 - a. Apakah materi pelajaran itu berupa fakta, konsep, hukum atau teori tertentu?
 - b. Apakah untuk mempelajari teori pembelajaran itu memerlukan prasyarat atau tidak?
 - c. Apakah tersedia sumber-sumber yang relevan yang mempelajari materi itu?
3. Pertimbangan dari sudut peserta didik atau siswa
 - a. Apakah model pembelajaran sesuai untuk tingkat kematangan peserta didik?
 - b. Apakah model pembelajaran itu sesuai dengan minat, bakat dan kondisi peserta didik?
 - c. Apakah model pembelajaran itu sesuai dengan gaya belajar peserta didik?
4. Pertimbangan lainnya yang bersifat nonteknis
 - a. Apakah untuk mencapai tujuan hanya cukup dengan satu model saja?
 - b. Apakah model pembelajaran yang kita tetapkan dianggap satu-satunya model yang dapat digunakan?
 - c. Apakah model pembelajaran itu memiliki nilai efektivitas dan efisien?

C. Teori belajar van hiele

Model pembelajaran Van Hiele merupakan model yang didasarkan pada teori belajar Van Hiele dalam mata pelajaran matematika, khususnya geometri.

Dalam memahami materi terdapat 5 tahapan yaitu tahap pengenalan, analisis, pengurutan, deduksi, dan akurasi.⁴⁰

1. Tahap-tahap pembelajaran Van Hiele

1). Tahap pengenalan

Pada tingkat ini siswa, siswa memandang sel sebagai suatu keseluruhan. Pada tingkat ini siswa belum memperhatikan sifat-sifat atau fungsi-fungsi dari masing-masing sel. Dengan demikian, meskipun pada tingkat ini siswa sudah mengenal nama-nama sel, siswa belum mengamati ciri-ciri dari sel itu.

Sebagai contoh, pada tingkat ini siswa tahu suatu sel tumbuhan, tetapi ia

⁴⁰ Erry Trisna Nurhayana, Nyoman Dantes, Made Candiasa," *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Model Van Hiele Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Visualisasi Spasial Pada Siswa Kelas V Di Gugus Ii Kecamatan Buleleng*" e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar (Singaraja:Volume 3 Tahun ,2013)

belum menyadari sifat-sifat atau fungsi-fungsi dari sel-sel tumbuhan tersebut. Jadi guru harus memahami karakter anak pada tahap pengenalan. Anak belum mampu diajarkan fungsi-fungsi sel tumbuhan.

2). Tahap Analisis

Bila pada tahap pengenalan anak belum mengenal fungsi-fungsi dari sel-sel tumbuhan maupun sel hewan, tidak demikian pada tahap analisis. Pada tahap ini anak-anak sudah mengenal fungsi-fungsi sel-sel pada tumbuhan maupun hewan, seperti pada tumbuhan memiliki kloroplas. Anak pada tahap analisis belum mampu mengetahui hubungan yang terkait antara suatu sel dengan sel yang lainnya.

3). Tahap pengurutan

Pada tahap ini pemahaman siswa terhadap sel lebih meningkat lagi dari sebelumnya yang hanya mengenal sel-sel beserta fungsi-fungsinya, maka pada tahap ini anak sudah mampu mengetahui hubungan yang terkait antara suatu sel dengan sel lainnya. Anak yang berada pada tahap ini sudah memahami pengurutan sel-sel tumbuhan dan hewan. Misalnya, kloroplas adalah sel tumbuhan sebab tumbuhan berfotosintesis dengan adanya kloroplas dan tidak ada di dalam sel hewan karena hewan tidak mampu berfotosintesis.

4). Tahap Deduksi

Pada tahap ini anak sudah mampu memahami deduksi, yaitu mengambil kesimpulan secara deduktif. Pengambilan kesimpulan secara deduktif adalah penarikan kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum menuju ke hal-hal yang bersifat khusus.

5). Tahap akurasi

Pada tahap ini anak sudah memahami betapa pentingnya ketepatan dari prinsip-prinsip dasar yang melandasi suatu pembuktian. Misalnya, anak pada tahap ini sudah mengetahui postulat yang mendasari bahwa jumlah sudut-sudut segitiga adalah 180^0 . Tahap akurasi merupakan tahap tertinggi dalam memahami geometri.⁴¹

2. Fase-fase pembelajaran Van Hiele

Tahapan Van Hiele menuntut bahwa tingkat yang lebih tinggi tidak langsung menurut pendapat guru, tetapi melalui pilihan-pilihan yang tepat. Anak-anak sendiri yang akan menentukan kapan saatnya untuk naik ke tingkat yang lebih tinggi. Meskipun demikian, siswa tidak akan mencapai kemajuan tanpa bantuan guru. Oleh karena itu, muncul model pembelajaran Van Hiele yang diterapkan dalam fase-fase pembelajaran yang menunjukkan tujuan belajar siswa dan peran guru dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan itu. Fase-fase pembelajaran tersebut adalah fase-fase inkuiri/informasi, fase orientasi berarah, fase uraian, fase orientasi bebas, dan fase integrasi. Dibawah ini akan dijelaskan lebih rinci dari masing-masing fase tersebut.

Fase 1 (Inkuiri/Informasi). Dengan tanya jawab antara guru dengan siswa, disampaikan konsep-konsep awal tentang materi yang akan dipelajari. Guru mengajukan informasi baru dalam setiap pertanyaan yang dirancang secermat mungkin agar siswa dapat menyatakan kaitan konsep-konsep awal dengan

⁴¹ Khusnul Safrina, M. Ikhsan, Anizar Ahmad, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Teori Van Hiele" Jurnal didaktif matematika (Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh. Vol.1, No.1, 2014)

materi yang akan dipelajari. Bentuk pertanyaan diarahkan pada konsep yang telah dimiliki siswa.

Informasi dari tanya jawab tersebut memberikan masukan bagi guru untuk menggali tentang penguasaan bahasa dan interpretasi atas konsepsi-konsepsi siswa untuk memberikan materi selanjutnya. Dipihak siswa, siswa mempunyai gambaran tentang arah belajar selanjutnya.

Fase 2 (Orientasi Berarah). Sebagai refleksi dari fase 1. Siswa meneliti materi pelajaran melalui bahan ajar yang dirancang guru. Guru mengarahkan siswa untuk meneliti objek-objek yang dipelajari. Kegiatan mengarahkan merupakan rangkaian tugas singkat untuk memperoleh respon-respon khusus siswa. Misalnya, guru meminta siswa mengamati gambar yang ditunjukkan berupa macam-macam segiempat.

Aktivitas belajar ini bertujuan untuk memotivasi siswa agar aktif untuk mengeksplorasi objek-objek serta bertujuan untuk mengarahkan dan membimbing siswa sehingga menemukan konsep-konsep khusus.

Fase 3 (Uraian). Pada fase ini, siswa diberi motivasi untuk mengemukakan pengalamannya tentang materi yang dipelajari dengan menggunakan bahasanya sendiri. Sejauh mana pengalamannya bisa diungkapkan, mengekspresikan dan merubah atau menghapus pengetahuan intuitif siswa yang tidak sesuai dengan materi yang dipelajari atau diamati.

Pada fase pembelajaran ini, guru membawa objek-objek (ide-ide, hubungan-hubungan, pola-pola dan sebagainya) ke tahap pemahaman melalui diskusi antar siswa dengan menggunakan ketepatan bahasa.

Fase 4 (Orientasi Bebas). Pada fase ini siswa dihadapkan dengan tugas-tugas yang lebih kompleks. Siswa ditantang dengan situasi masalah kompleks.

Siswa diarahkan untuk belajar memecahkan masalah dengan cara siswa sendiri, sehingga siswa akan semakin jelas mengenai materi tersebut.

Fase pembelajaran ini bertujuan agar siswa memperoleh pengalaman menyelesaikan masalah dan menggunakan strategi-strateginya sendiri. Peran guru adalah memilih materi dan masalah-masalah yang sesuai untuk mendapatkan pembelajaran yang meningkatkan perolehan berbagai informasi siswa.

Fase 5 (Integrasi). Pada fase ini guru merancang pembelajaran agar siswa membuat ringkasan tentang kegiatan yang sudah dipelajari. Tujuan pembelajaran pada fase ini adalah menginterpretasikan pengetahuan dari apa yang telah diamati dan didiskusikan. Peran guru adalah membantu penginterpretasian pengetahuan siswa dengan meminta siswa membuat refleksi dan mengklarifikasi pengetahuan siswa mengenai materi yang diajarkan.

Berdasarkan fase-fase dalam model pembelajaran Van Hiele terkandung proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Proses eksplorasi terjadi pada fase inkuiri/informasi dan fase orientasi berarah. Proses elaborasi terjadi pada fase uraian dan orientasi bebas. Sedangkan proses konfirmasi terjadi pada fase integrasi.⁴²

3. Manfaat model pembelajaran Van Hiele

Manfaat model pembelajaran Van Hiele dalam suatu pembelajaran adalah:

1. Dengan memahami teori belajar Van Hiele, guru dapat memahami mengapa seorang anak mengerti suatu topik dalam suatu materi.

⁴²Epon Nuraeni. *Teori Van Hiele dan komunikasi matematik* (UPI kampus Tasikmalaya: Semnas matematika dan pendidikan matematika, 2008)

2. Anak dapat belajar materi dengan mengerti, tahap pembelajaran diharap disesuaikan dengan tahap berpikir siswa, tidak sebaliknya siswa yang menyesuaikan diri dengan tahap pembelajaran guru.
3. Guru dapat mengambil manfaat dari tahap-tahap perkembangan kognitif anak.
4. Guru dapat mengetahui mengapa seorang anak tidak memahami mengenai suatu hal dalam materi, karena anak tersebut masih berada pada tahap analisis kebawah.

4. Kelebihan Model Pembelajaran Van Hiele

Kelebihan dalam model pembelajaran Van Hiele adalah sebagai berikut:

- 1) Kemampuan pemahaman belajar siswa lebih baik.
- 2) Kemampuan komunikasi siswa lebih baik.
- 3) Bersifat intrinsik dan ekstrinsik, yakni objek yang masih kurang jelas akan menjadi objek yang jelas pada tahap berikutnya.

5. Kelemahan Model Pembelajaran Van Hiele

Kelemahan dalam model pembelajaran Van Hiele adalah sebagai berikut:

- 1) Seorang siswa tidak dapat berjalan lancar pada suatu tingkat dalam pembelajaran yang diberikan tanpa penguasaan konsep pada tingkat sebelumnya yang memungkinkan siswa untuk berpikir secara intuitif di setiap tingkat terdahulu.
- 2) Apabila tingkat pemikiran siswa lebih rendah dari bahasa pengajarannya, maka ia tidak akan memahami pengajaran tersebut.
- 3) Teori-teori yang dikemukakan Van Hiele memang lebih sempit.

D. Spesifikasi Produk

1. Bahan ajar SSP biologi berbasis teori berpikir Van Hiele ini akan dibuat dengan menggunakan aplikasi CorelDrawX dan Microsoft word.
2. Pada SSP ini akan dimulai dari cover yang berisi judul dan identitas berupa:
 - a. Terdapat tulisan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) biologi berbasis teori berpikir Van Hiele dan pengenalan materi yaitu tentang sistem organisasi kehidupan.
 - b. Terdapat gambar pada cover yang berhubungan dengan materi.
 - c. Terdapat identitas penyusun dari SSP yang dibuat.
3. Isi dari pengembangan media pembelajaran interaktif adalah sebagai berikut:

- a. Judul
 - b. Prakata
 - c. Petikan silabus pada materi sistem organisasi kehidupan
 - d. Petikan RPP pada materi sistem organisasi kehidupan
 - e. LKPD yang menunjang pembelajaran pada materi sistem organisasi kehidupan.
4. Dalam SSP ini terdapat LKPD tentang materi sistem organisasi kehidupan dalam bentuk teks, gambar.
 5. SSP yang dibuat merupakan bahan ajar yang berbentuk media cetak yaitu kertas HVS 80 gram dengan ukuran kertas A4 (8,27"x11,69").

E. Penelitian Yang Relevan

Adapun penelitian relevan yang berkaitan dengan pengembangan penelitian ini, ada beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan pengembangan SSP (*Subject Spesific Pedagogy*) yaitu antara lain:

1. Wahyu Adhi Nugroho, Puguh Karyanto, Nurmiyati pada tahun 2016 yang mengembangkan SSP berbasis PBL diketahui bahwa Karakteristik SSP berbasis PBL adalah integrasi tahapan-tahapan PBL ke dalam SSP yang terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, modul guru, modul siswa, lembar kerja siswa, dan instrumen evaluasi. Uji kelayakan SSP berbasis PBL oleh validator mendapatkan kategori layak. Uji keefektifan pada uji subjek penelitian menunjukkan bahwa SSP berbasis PBL dapat menguatkan sikap peduli lingkungan siswa. Hasil penelitian ini secara teoritis dapat dijadikan sebagai referensi dalam penelitian dan pengembangan lebih lanjut dalam rangka menguatkan sikap peduli

lingkungan. Secara praktis dapat diterapkan pada proses pembelajaran IPA dalam rangka menguatkan sikap peduli lingkungan.⁴³

2. Sri Hariyati Qodriyah, Muhammad Nur Wangid pada penelitiannya tahun 2015 mengetahui bahwa SSP yang dikembangkan layak diuji cobakan dengan revisi, SSP yang dikembangkan dalam penelitian ini terbukti praktis digunakan oleh guru yang ditinjau dari komponen penilaian guru yang berada pada kategori “sangat baik” dan respon siswa yang berkategori “baik” sehingga layak digunakan dalam pembelajaran.⁴⁴
3. Ana Suraya, Sajidan, Puguh Karyanto pada penelitiannya tahun 2013 tentang pengembangan SSP dengan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) mengetahui bahwa penerapan pendekatan penerapan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) disertai dengan pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran biologi siswa kelas X-E SMA Negeri 1 Kartasura tahun ajaran 2011/2012 pada pokok bahasan kingdom plantae.⁴⁵
4. Ayu Rahayu pada penelitiannya tahun 2014 tentang pengembangan SSP berbasis model *learning cycle* mengetahui bahwa SSP berbasis model *learning cycle* dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Rata-rata ketercapaian keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan ditinjau dari skor pretest dan posttest serta terdapat

⁴³ Wahyu Adhi Nugroho, Puguh Karyanto, Nurmiyati, “Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Penguatan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas VII Smp” *Bio-Pedagogy*, (Surakarta, 2016), h.31-32

⁴⁴ Sri Hariyati Qodriyah, Muhammad Nur Wangid, “Pengembangan Ssp Tematik Integratif Untuk Membangun Karakter Kejujuran Dan Kepedulian Siswa Sd Kelas II” *Jurnal Prima Edukasia*, (Yogyakarta, 2015), h.177-189

⁴⁵ Ana Suraya, Sajidan, “Peningkatan Kualitas Pembelajaran Biologi melalui Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) disertai dengan Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) pada Siswa SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2011/2012” *Bio-Pedagogy*, (Solo, 2013), h.22-28

perbedaan yang signifikan pada gain standar tes keterampilan proses sains peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. SSP berbasis model learning cycle dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika peserta didik. Rata-rata ketercapaian pemahaman konsep fisika siswa mengalami peningkatan ditinjau dari skor pretest dan posttest serta terdapat perbedaan yang signifikan pada gain standar tes pemahaman konsep peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.⁴⁶

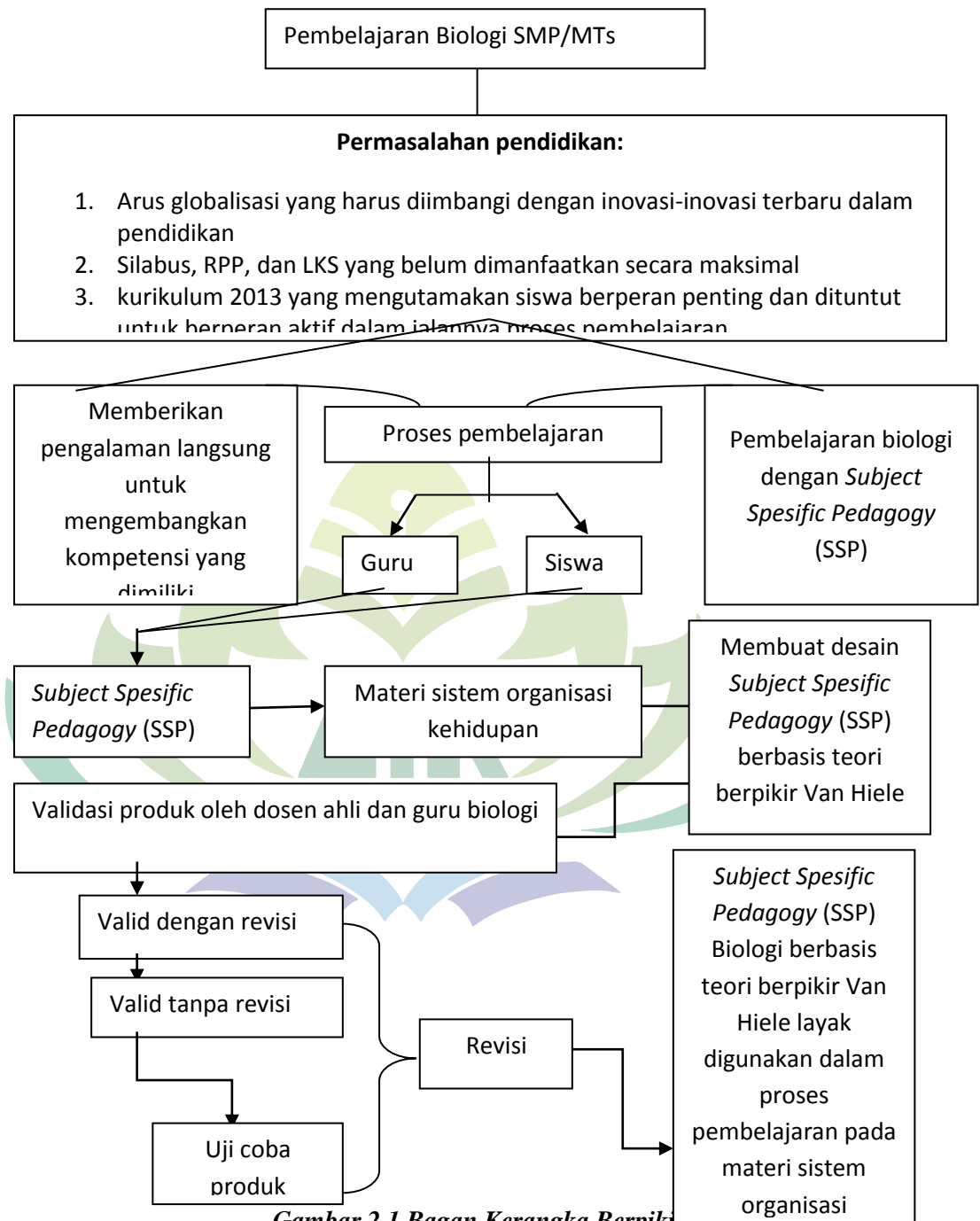
5. Wawan Wahyu Setyawan, Ali Mustadi pada penelitiannya tahun 2015, tentang pengembangan SSP tematik-integratif untuk membangun karakter disiplin dan kreatif siswa kelas I SD mengetahui bahwa SSP yang dikembangkan berkategori “baik”. Selain itu jumlah siswa yang menilai SSP berkategori “baik” telah memenuhi syarat praktis yaitu lebih 80%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa SSP yang diukur melalui komponen penilaian guru dan respon siswa pada uji coba lapangan memenuhi kategori praktis. Pengembangan SSP tematik dalam mengembangkan karakter siswa kelas I SD sudah diuji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya, maka disarankan kepada guru untuk menggunakan perangkat ini sebagai alternatif pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran yang dapat mengembangkan karakter siswa.⁴⁷

⁴⁶ Ayu Rahayu,” *Pengembangan Ssp Berbasis Model Learning Cycle Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Pemahaman Konsep Fisika*” Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang(Semarang,2014).

⁴⁷ Wawan Wahyu Setyawan, Ali Mustadi” *Pengembangan Ssp Tematik-Integratif Untuk Membangun Karakter Disiplin Dan Kreatif Siswa Kelas I Sd*” Jurnal Prima Edukasia, Volume 3 - Nomor 1(Yogyakarta.2015)



F. Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

DAFTAR PUSTAKA

- Ana Suraya, Sajidan..*Peningkatan Kualitas Pembelajaran Biologi melalui Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) disertai dengan Pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) pada Siswa SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2011/2012*.Solo:Bio-Pedagogy.2013
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar..*Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*.Jakarta:Prenada Media Group.2014
- Arsyad,Azhar..*Media pembelajaran*.Jakarta:Rajagrafindo persada.2005
- Ayu Rahayu..*Pengembangan Ssp Berbasis Model Learning Cycle Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Pemahaman Konsep Fisika*. Semarang :Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang.2014,tersedia di:
<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPKIMIA/article/view/1470/0>
- Arief S. Sadiman et al..*Media Pendidikan* .Jakarta : Rajagrafindo Persada.2012
- Bahri djamarah,Syaiful..*Guru dan anak didik*.Jakarta:Rineka cipta.2010
- Dermawati..*Penilaian angka kredit guru*.Jakarta:Bumi Aksara.2013
- Denim,Sudarwan..*Media komunikasi pendidikan*.Jakarta:Bumi aksara.2010
- Daryanto,Aris Dwicahyono..*Pengembangan perangkat pembelajaran (Silabus,RPP,PHB,Bahan Ajar)*.Yogyakarta:Gava media.2014
- Erry Trisna Nurhayana, Nyoman Dantes, Made Candiasa..*Pengaruh Pembelajaran Berbasis Model Van Hiele Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Visualisasi Spasial Pada Siswa Kelas V Di Gugus Ii Kecamatan Buleleng*. Singaraja: e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar.2013,tersedia di:
<https://media.neliti.com/media/publications/119803-ID-pengaruhpembelajaran-berbasis-model-van.pdf>
- Epon Nuraeni..*Teori Van Hiele dan komunikasi matematik*.UPI kampus Tasikmalaya:Semnas matematika dan pendidikan matematika.2008,tersedia di: <http://eprints.uny.ac.id>
- Hamalik,Oemar..*Pendidikan Guru*.Jakarta:Bumi Aksara.2009

Harjanto.*Perencanaan pengajaran*.Jakarta:Rineka cipta.2011

Khusnul Safrina, M. Ikhsan, Anizar Ahmad.*Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Teori Van Hiele*.Jurnal didaktif matematika. Banda Aceh : Universitas Syiah Kuala.2014,tersedia di:<http://portalgaruda.org>

Kementrian agama RI.*Al-quran dan terjemah*.Bandung:Cv.fokus media.2010

Karwono,Heni Mularsih.*Belajar dan Pembelajaran*.Jakarta:Rajagrafindo Persada.2012

Linda,Evi.Guru Mata Peajaran IPA,Wawancara kegiatan pembelajaran siswa kelas VII.Bandar ampung.2017

Mudyahardjo,Redja. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta:Rajawali Pers.2013

Mulyasa.*Implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan kemandirian guru dan kepala sekolah*.Jakarta:Bumi aksara.2013

M.Ngalim purwanto, Sutaadji Djojopranoto.*Administrasi pendidikan*.Jakarta:Mutiarra.1983

Muslich,Mansur.*KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)Dasar pemahaman dan pengembangan*.Jakarta:Bumu Aksara.2012

Mulyasa,E. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis*.Bandung: PT Remaja Rosdakarya.2007

Nugroho,Nanang Budi.*Pengembangan RPP dan LKS berbasis Problem Based Learning pada materi himpunan pada siswa kelas VII*,tersedia di: eprints.uny.ac.id/.../10301241012nanang%20nugroho--Skripsi.pdf

Prastowo, Andi.*Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tematik terpadu*.Jakarta:Kencana.2015

Prawiladiraga, Dewi salma.*Prinsip desain pembelajaran*.Jakarta:Kencana prenada.2008

Pidarta,Made.*Landasan pendidikan*.Jakarta:Rineka cipta.2013

Rusman.*Model-model pembelajaran*.Jakarta:Rajagrafindo persada.2013

Sanjaya, Wina. *Penelitian Pendidikan* .Jakarta: Kencana Prenada Media Grup,Cet.2.2014

- Syah,Muhibbin.*Psikologi Belajar* .Jakarta:Rajagrafindo Persada.2009
- Salam,Burhariddin.*Pengantar Pedagogik*.Jakarta:Rineka Cipta.2011
- Suparlan.*Tanya jawab pengembangan kurikulum & materi pembelajaran*.Jakarta:Bumi Aksara.2012
- Sanjaya,Wina.*Perencanaan & desain sistem pembelajaran*.Jakarta:Prenadamedia Group.2008
- Sri Hariyati Qodriyah, Muhammad Nur Wangid.*Pengembangan Ssp Tematik Integratif Untuk Membangun Karakter Kejujuran Dan Kepedulian Siswa Sd Kelas II*. Yogyakarta: Jurnal Prima Edukasia.2015, tersedia di: <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/7222/6225>
- Sugiyono.*Metode Penelitian Pendidikan,Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif,dan R&D*.Bandung : Alfabeta.2013
- Trianto.*Model pembelajaran terpadu*.Jakarta:Bumi aksara.2015
- Trianto.*Model pembelajaran terpadu*.Jakarta:Bumi aksara.2012
- Wahyu Adhi Nugroho, Puguh Karyanto, Nurmiyati,.*Pengembangan Subject Specific Pedagogy Berbasis Problem Based Learning Untuk Penguatan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas VII Smp*.Surakarta: Bio-Pedagogy.2016, tersedia di: <https://digilib.uns.ac.id>
- Wawan Wahyu Setyawan, Ali Mustadi. *Pengembangan Ssp Tematik-Integratif Untuk Membangun Karakter Disiplin Dan Kreatif Siswa Kelas I Sd*. Yogyakarta: Jurnal Prima Edukasia, Volume 3 - Nomor 1.2015, tersedia di: <https://journal.uny.ac.id>